

0A-00301

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 815 851

②1 N° d'enregistrement national :

00 13877

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : A 61 K 7/032

①2

# DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 27.10.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 03.05.02 Bulletin 02/18.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : DE LA POTERIE VALERIE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤4 COMPOSITION COSMETIQUE FILMOGENE.

⑤7 L'invention concerne une composition comprenant,  
dans un milieu physiologiquement acceptable contenant  
une phase aqueuse, :

- une dispersion aqueuse de particules de polymère fil-  
mogène,
- une microdispersion aqueuse de particules d'une pre-  
mière cire ayant un point de fusion supérieur ou égal à 70  
°C, les particules de la première cire ayant une taille infé-  
rieure à 1 µm, et
- une dispersion aqueuse de particules d'une deuxième  
cire ayant un point de fusion inférieur à 70 °C, les particules  
de la deuxième cire ayant une taille supérieure ou égale à 1  
µm.

La composition permet maquillage chargeant, résistant  
à l'eau froide. Elle confère également un bon recourbement  
aux cils.

Application pour le maquillage et le soin des matières  
kératiniques, en particulier en mascara.

FR 2 815 851 - A1



La présente invention a pour objet une composition cosmétique comprenant un polymère filmogène et des cires destinée au maquillage ou de soin cosmétique des matières kératiniques telles que les fibres kératiniques comme les cils, les sourcils, les cheveux, ainsi que la peau et les ongles, notamment d'êtres humains.

- 5 L'invention a également pour objet un procédé de maquillage et de soin cosmétique des matières kératiniques.

- 10 La composition peut se présenter sous la forme de mascara, d'eye-liner, de produit pour les lèvres, de fard à joues ou à paupières, de fond de teint, de produit de maquillage du corps, de produit anti-cernes, de produit pour les ongles, de composition de protection solaire, de coloration de la peau, de produit de soin de la peau. Plus spécialement, l'invention porte sur un mascara.

- 15 Par mascara, on entend une composition destinée à être appliquée sur les cils : il peut s'agir d'une composition de maquillage des cils, une base de maquillage des cils, une composition à appliquer sur un mascara, dite encore top-coat, ou bien encore une composition de traitement cosmétique des cils. Le mascara est plus particulièrement destiné aux cils d'êtres humains, mais également aux faux-cils.

- 20 Il est connu du document WO-A-95/15741 des compositions de mascaras sous forme d'émulsion cire-dans-eau comprenant des tensio-actifs. Toutefois, le film de maquillage obtenu avec ces compositions ne présente pas une bonne résistance à l'eau froide et le film au contact de l'eau, pendant la baignade ou la douche par exemple, se désagrége en partie en s'effritant ou bien encore en s'étalant autour  
25 de l'œil. L'effritement du film engendre une perte sensible de l'intensité de la couleur du maquillage, obligeant ainsi la consommatrice à renouveler l'application du mascara. L'étalement du film forme, quant à lui, une auréole autour de la zone maquillée très inesthétique. Les larmes et la transpiration provoquent également ces mêmes inconvénients.

- 30 Pour favoriser la résistance à l'eau du maquillage, il est connu du document US-A-4423031 d'utiliser des polymères filmogènes ( notamment des polymères acryliques) en dispersion aqueuse (appelé généralement latex) et des cires.

- 35 Pour obtenir un dépôt épais de la composition sur les cils, c'est-à-dire obtenir un mascara chargeant, la composition comprend généralement une émulsion cires-dans-eau, les cires pouvant avoir un point de fusion allant de 40 °C à 120 °C. La mise en œuvre des cires ayant un point de fusion supérieur ou égal à 70 °C dans la composition de mascara nécessite de chauffer préalablement la dispersion  
40 aqueuse de polymère filmogène à une température supérieure à 80 °C. Or à ces températures élevées, la dispersion aqueuse de polymère peut être destabilisée : les particules de polymères ne restent plus en dispersion homogène et flocculent, rendant la composition inutilisable.

Le but de la présente invention est donc de proposer une composition cosmétique comprenant un polymère filmogène en dispersion aqueuse et des cires ayant un point de fusion supérieur ou égal à 70 °C dont la mise en oeuvre soit compatible avec ledit polymère filmogène.

L'invention a aussi pour but d'obtenir une composition cosmétique apte à former un dépôt épais sur les matières kératiniques et résistant à l'eau froide.

L'invention a également pour but de proposer une composition cosmétique conférant un bon recourbement des fibres kératiniques.

10

Les inventeurs ont découvert qu'une telle composition pouvait être obtenue en utilisant une microdispersion de cire à point de fusion élevé et une dispersion de cire à bas point de fusion, associées à une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène.

15

Après application de la composition sur les matières kératiniques, notamment sur les cils, le maquillage obtenu présente une bonne tenue : le film est bien résistant à l'eau froide, c'est-à-dire à une eau ayant une température inférieure ou égale à 30 °C, lors de baignade par exemple, et/ou aux larmes et/ou à la transpiration ; le film est également résistant aux frottements par exemple des doigts ou des tissus (mochoirs, serviettes). La composition permet aussi d'obtenir un dépôt épais sur les matières kératiniques. En particulier, lorsque la composition est un mascara destiné à être appliqué sur les fibres kératiniques comme les cils, ces derniers sont bien épaissis. On dit aussi que le mascara est bien chargeant. Par ailleurs, la composition permet de bien recourber les cils. Ainsi, le mascara selon l'invention est à la fois chargeant, recourbant et présente une bonne tenue.

20

De façon plus précise, l'invention a pour objet une composition comprenant, dans un milieu physiologiquement acceptable contenant une phase aqueuse, :

30

- une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène,
- une microdispersion aqueuse de particules d'une première cire ayant un point de fusion supérieur ou égal à 70 °C, les particules de la première cire ayant une taille inférieure à 1 µm, et
- une dispersion aqueuse de particules d'une deuxième cire ayant un point de fusion inférieur à 70 °C, les particules de la deuxième cire ayant une taille supérieure ou égale à 1 µm.

35

L'invention a encore pour objet un procédé cosmétique de maquillage ou de soin non thérapeutique des matières kératiniques, notamment les cils, comprenant l'application sur les matières kératiniques d'une composition telle que définie précédemment.

40

L'invention a également pour objet l'utilisation d'une composition telle que définie précédemment pour obtenir un dépôt, notamment un maquillage, sur les matières kératiniques épais et ayant une bonne tenue, et/ou pour recourber les fibres kératiniques, notamment les cils.

5

L'invention a aussi pour objet l'utilisation

- d'une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène,

- d'une microdispersion aqueuse de particules d'une première cire ayant un

10

point de fusion supérieur ou égal à 70 °C, les particules de la première cire ayant une taille inférieure ou égale à 1 µm, et

- d'une dispersion aqueuse de particules d'une deuxième cire ayant un point de fusion inférieur à 70 °C, les particules de la deuxième cire ayant une taille supérieure ou égale à 1 µm,

15

dans une composition comprenant un milieu physiologiquement acceptable contenant une phase aqueuse, pour obtenir un dépôt, notamment un maquillage, sur les matières kératiniques épais et ayant une bonne tenue et/ou pour recourber les fibres kératiniques, notamment les cils.

20

En outre, la composition selon l'invention permet d'obtenir un film déposé sur les matières kératiniques résistant à l'eau froide et démaquillable à l'eau chaude. c'est-à-dire d'eau ayant une température supérieure ou égale à 35 °C (température mesurée à la pression atmosphérique), et notamment allant environ de 35 °C à 50 °C. Le maquillage s'élimine très simplement avec de l'eau chaude et en particulier avec de l'eau chaude ne contenant pas d'agent détergent tel que les savons.

25

Par physiologiquement acceptable, il faut comprendre un milieu compatible avec les matières kératiniques, comme un milieu cosmétique.

30

a) le polymère filmogène en dispersion aqueuse :

La composition selon l'invention contient un polymère filmogène se présentant sous la forme de particules en dispersion aqueuse, connue généralement sous le nom de latex ou pseudolatex.

35

Dans la présente demande, on entend par "polymère filmogène", un polymère apte à former à lui seul ou en présence d'un agent auxiliaire de filmification, un film continu et adhérent sur un support, notamment sur les matières kératiniques comme les cils.

40

Parmi les polymères filmogènes utilisables dans la composition de la présente invention, on peut citer les polymères synthétiques, de type radicalaire ou de type polycondensat, les polymères d'origine naturelle, et leurs mélanges.

Par polymère filmogène radicalaire, on entend un polymère obtenu par polymérisation de monomères à insaturation notamment éthylénique, chaque monomère étant susceptible de s'homopolymériser (à l'inverse des polycondensats).

- 5 Les polymères filmogènes de type radicalaire peuvent être notamment des polymères, ou des copolymères, vinyliques, notamment des polymères acryliques.

- 10 Les polymères filmogènes vinyliques peuvent résulter de la polymérisation de monomères à insaturation éthylénique ayant au moins un groupement acide et/ou des esters de ces monomères acides et/ou des amides de ces monomères acides.

- 15 Comme monomère porteur de groupement acide, on peut utiliser des acides carboxyliques insaturés  $\alpha,\beta$ -éthyléniques tels que l'acide acrylique, l'acide méthacrylique, l'acide crotonique, l'acide maléique, l'acide itaconique. On utilise de préférence l'acide (méth)acrylique et l'acide crotonique, et plus préférentiellement l'acide (méth)acrylique.

- 20 Les esters de monomères acides sont avantageusement choisis parmi les esters de l'acide (méth)acrylique (encore appelé les (méth)acrylates), notamment des (méth)acrylates d'alkyle, en particulier d'alkyle en  $C_1$ - $C_{30}$ , de préférence en  $C_1$ - $C_{20}$ , des (méth)acrylates d'aryle, en particulier d'aryle en  $C_6$ - $C_{10}$ , des (méth)acrylates d'hydroxyalkyle, en particulier d'hydroxyalkyle en  $C_2$ - $C_6$ .

- 25 Parmi les (méth)acrylates d'alkyle, on peut citer le méthacrylate de méthyle, le méthacrylate d'éthyle, le méthacrylate de butyle, le méthacrylate d'isobutyle, le méthacrylate d'éthyl-2 hexyle, le méthacrylate de lauryle, le méthacrylate de cyclohexyle.

- 30 Parmi les (méth)acrylates d'hydroxyalkyle, on peut citer l'acrylate d'hydroxyéthyle, l'acrylate de 2-hydroxypropyle, le méthacrylate d'hydroxyéthyle, le méthacrylate de 2-hydroxypropyle.

Parmi les (méth)acrylates d'aryle, on peut citer l'acrylate de benzyle et l'acrylate de phényle.

- 35 Les esters de l'acide (méth)acrylique particulièrement préférés sont les (méth)acrylates d'alkyle.

Selon la présente invention, le groupement alkyle des esters peut être soit fluoré, soit perfluoré, c'est-à-dire qu'une partie ou la totalité des atomes d'hydrogène du groupement alkyle sont substitués par des atomes de fluor.

- 40 Comme amides des monomères acides, on peut par exemple citer les (méth)acrylamides, et notamment les N-alkyl (méth)acrylamides, en particulier d'alkyl en  $C_2$ - $C_{12}$ . Parmi les N-alkyl (méth)acrylamides, on peut citer le N-éthyl

acrylamide, le N-t-butyl acrylamide, le N-t-octyl acrylamide et le N-undécylacrylamide.

5 Les polymères filmogènes vinyliques peuvent également résulter de l'homopolymérisation ou de la copolymérisation de monomères choisis parmi les esters vinyliques et les monomères styréniques. En particulier, ces monomères peuvent être polymérisés avec des monomères acides et/ou leurs esters et/ou leurs amides, tels que ceux mentionnés précédemment.

10 Comme exemple d'esters vinyliques, on peut citer l'acétate de vinyle, le néodécanoate de vinyle, le pivalate de vinyle, le benzoate de vinyle et le t-butyl benzoate de vinyle.

Comme monomères styréniques, on peut citer le styrène et l'alpha-méthyl styrène.

15 La liste des monomères donnée n'est pas limitative et il est possible d'utiliser tout monomère connu de l'homme du métier entrant dans les catégories de monomères acryliques et vinyliques (y compris les monomères modifiés par une chaîne siliconée).

20 Comme polymère filmogène acrylique utilisable selon l'invention, on peut citer ceux vendus sous les dénominations NEOCRYL XK-90®, NEOCRYL A-1070®, NEOCRYL A-1090®, NEOCRYL BT-62®, NEOCRYL A-1079®, NEOCRYL A-523® par la société AVECIA-NEORESINS, DOW LATEX 432® par la société DOW CHEMICAL, DAITOSOL 5000 AD par la société DAITO KASEY KOGYO.

25 Parmi les polycondensats filmogènes, on peut également citer les polyuréthanes, les polyesters, les polyesters amides, les polyesters à chaîne grasse, les polyamides, et les résines époxyesters. On utilise de préférence les polyuréthanes.

30 Les polyuréthanes peuvent être choisis parmi les polyuréthanes anioniques, cationiques, non-ioniques ou amphotères, les polyuréthanes-acryliques, les polyuréthanes-polyvinylpyrrolidones, les polyester-polyuréthanes, les polyéther-polyuréthanes, les polyurées, les polyurée-polyuréthanes, et leurs mélanges.

35 Le polyuréthane filmogène peut être, par exemple, un copolymère polyuréthane, polyurée-uréthane, ou polyurée, aliphatique, cycloaliphatique ou aromatique, comportant seule ou en mélange :

- au moins une séquence d'origine polyester aliphatique et/ou cycloaliphatique et/ou aromatique, et/ou,

- au moins une séquence siliconée, ramifiée ou non, par exemple polydiméthylsiloxane ou polyméthylphénylsiloxane, et/ou

40 - au moins une séquence comportant des groupes fluorés.

Les polyuréthanes filmogènes tels que définis dans l'invention peuvent être également obtenus à partir de polyesters, ramifiés ou non, ou d'alkydes comportant

- des hydrogènes mobiles que l'on modifie par réaction avec un diisocyanate et un composé organique bifonctionnel (par exemple dihydro, diamino ou hydroxyamino), comportant en plus soit un groupement acide carboxylique ou carboxylate, soit un groupement acide sulfonique ou sulfonate, soit encore un groupement amine tertiaire neutralisable ou un groupement ammonium quaternaire.

Comme polyuréthane filmogène utilisable selon l'invention on peut utiliser ceux commercialisés sous les dénominations NEOREZ R-981<sup>®</sup>, NEOREZ R-974<sup>®</sup> par la société AVECIA-NEORESINS, les AVALURE UR-405<sup>®</sup>, AVALURE UR-410<sup>®</sup>, AVALURE UR-425<sup>®</sup>, AVALURE UR-450<sup>®</sup>, SANCURE 875<sup>®</sup>, SANCURE 861<sup>®</sup>, SANCURE 878<sup>®</sup>, SANCURE 2060<sup>®</sup> par la société GOODRICH, IMPRANIL 85<sup>®</sup> par la société BAYER.

Les polyesters peuvent être obtenus, de façon connue, par polycondensation d'acides dicarboxyliques avec des polyols, notamment des diols.

L'acide dicarboxylique peut être aliphatique, alicyclique ou aromatique. On peut citer comme exemple de tels acides : l'acide oxalique, l'acide malonique, l'acide diméthylmalonique, l'acide succinique, l'acide glutarique, l'acide adipique, l'acide pimélique, l'acide 2,2-diméthylglutarique, l'acide azélaïque, l'acide subérique, l'acide sébacique, l'acide fumarique, l'acide maléique, l'acide itaconique, l'acide phtalique, l'acide dodécanedioïque, l'acide 1,3-cyclohexanedicarboxylique, l'acide 1,4-cyclohexanedicarboxylique, l'acide isophtalique, l'acide téréphtalique, l'acide 2,5-norborane dicarboxylique, l'acide diglycolique, l'acide thiodipropionique, l'acide 2,5-naphtalènedicarboxylique, l'acide 2,6-naphtalènedicarboxylique. Ces monomères acide dicarboxylique peuvent être utilisés seuls ou en combinaison d'au moins deux monomères acide dicarboxylique. Parmi ces monomères, on choisit préférentiellement l'acide phtalique, l'acide isophtalique, l'acide téréphtalique.

Le diol peut être choisi parmi les diols aliphatiques, alicycliques, aromatiques. On utilise de préférence un diol choisi parmi : l'éthylène glycol, le diéthylène glycol, le triéthylène glycol, le 1,3-propanediol, le cyclohexane diméthanol, le 4-butanediol. Comme autres polyols, on peut utiliser le glycérol, le pentaérythritol, le sorbitol, le triméthylol propane.

Les polyesters amides peuvent être obtenus de manière analogue aux polyesters, par polycondensation de diacides avec des diamines ou des amino alcools. Comme diamine, on peut utiliser l'éthylènediamine, l'hexaméthylènediamine, la méta- ou para-phénylènediamine. Comme aminoalcool, on peut utiliser la monoéthanolamine.

Le polyester peut en outre comprendre au moins un monomère portant au moins un groupement  $-\text{SO}_3\text{M}$ , avec M représentant un atome d'hydrogène, un ion ammonium  $\text{NH}_4^+$  ou un ion métallique, comme par exemple un ion  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Li}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,

$\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ . On peut utiliser notamment un monomère aromatique bifonctionnel comportant un tel groupement  $-\text{SO}_3\text{M}$ .

- 5 Le noyau aromatique du monomère aromatique bifonctionnel portant en outre un groupement  $-\text{SO}_3\text{M}$  tel que décrit ci-dessus peut être choisi par exemple parmi les noyaux benzène, naphthalène, anthracène, diphenyl, oxydiphenyl, sulfonyldiphenyl, méthylènediphenyl. On peut citer comme exemple de monomère aromatique bifonctionnel portant en outre un groupement  $-\text{SO}_3\text{M}$  : l'acide sulfoisophtalique, l'acide sulfotéréphtalique, l'acide sulfophtalique, l'acide 4-sulfonaphtalène-2,7-  
10 dicarboxylique.
- On préfère utiliser dans les compositions objet de l'invention des copolymères à base d'isophtalate/sulfoisophtalate, et plus particulièrement des copolymères obtenus par condensation de di-éthylèneglycol, cyclohexane di-méthanol, acide isophtalique, acide sulfoisophtalique. De tels polymères sont vendus par exemple  
15 sous le nom de marque Eastman AQ par la société Eastman Chemical Products.

Les polymères d'origine naturelle, éventuellement modifiés, peuvent être choisis parmi la résine shellac, la gomme de sandaraque, les dammars, les élémis, les copals, les polymères celluloseux insolubles dans l'eau, et leurs mélanges.

- 20 On peut encore citer les polymères résultant de la polymérisation radicalaire d'un ou plusieurs monomères radicalaires à l'intérieur et/ou partiellement en surface, de particules préexistantes d'au moins un polymère choisi dans le groupe constitué par les polyuréthanes, les polyurées, les polyester, les polyesteramides et/ou  
25 les alkydes. Ces polymères sont généralement appelés polymères hybrides.

La dispersion comprenant un ou plusieurs polymères filmogènes peut être préparée par l'homme du métier sur base de ses connaissances générales.

- 30 La taille des particules de polymères en dispersion aqueuse peut aller de 10 nm à 500 nm, et de préférence de 20 nm à 300 nm.

Avantageusement, on utilise un polymère filmogène ayant une reprise en eau inférieure ou égale à 50 %, de préférence inférieure ou égale à 40 %, plus préférentiellement inférieure ou égale à 30 %, et mieux inférieure ou égale à 20 %.

- 35 Selon la présente demande, on entend par "reprise en eau du polymère filmogène", le pourcentage d'eau absorbé par le polymère après 10 minutes d'immersion dans l'eau, à 20 °C. La reprise en eau est mesurée pour une couche de 300  $\mu\text{m}$  d'épaisseur (avant séchage) déposée sur une plaque puis séchée pendant 24  
40 heures à 30 °C et à 50 % d'humidité relative ; des morceaux d'environ 1  $\text{cm}^2$  découpés dans le film sec sont pesés (mesure de la masse M1) puis immergés dans l'eau pendant 10 minutes ; après immersion, le morceau de film est essuyé pour



éliminer l'excédent d'eau en surface puis pesé (mesure de la masse M2). La différence M2 - M1 correspond à la quantité d'eau absorbée par le polymère.

La reprise en eau est égale à  $[(M2 - M1) / M1] \times 100$  et est exprimée en pourcentage de poids d'eau par rapport au poids de polymère.

5

Le polymère filmogène en dispersion aqueuse peut être présent dans la composition selon l'invention en une teneur en matières sèches allant de 1 % à 60 % en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence de 5 % à 40% en poids, et mieux de 10 % à 30 % en poids.

10

La composition selon l'invention peut comprendre un agent auxiliaire de filmification favorisant la formation d'un film avec les particules du polymère filmogène. Un tel agent de filmification peut être choisi parmi tous les composés connus de l'homme du métier comme étant susceptibles de remplir la fonction recherchée, et notamment être choisi parmi les agents plastifiants et les agents de coalescence.

15

La phase aqueuse de la composition peut être constitué essentiellement d'eau. Il peut comprendre également un mélange d'eau et de solvant miscible à l'eau comme les monoalcools inférieurs ayant de 1 à 5 atomes de carbone tels que l'éthanol, l'isopropanol, les glycols ayant de 2 à 8 atomes de carbone tels que le propylène glycol, l'éthylène glycol, le 1,3-butylène glycol, le dipropylène glycol, les cétones en C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>, les aldéhydes en C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>. La phase aqueuse (eau et éventuellement le solvant organique miscible à l'eau) représente, en pratique, de 5 % à 99,4 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

20

b) la première cire :

La composition selon l'invention comprend par ailleurs une microdispersion aqueuse de particules d'une première cire ayant un point de fusion supérieur ou égal à 70 °C. On entend par microdispersion aqueuse de cire, une dispersion aqueuse de particules de cire, dans laquelle la taille desdites particules de cire est inférieure ou égale à environ 1 µm.

25

Dans la présente demande, une cire est un composé lipophile, solide à température ambiante (25 °C), à changement d'état solide/liquide réversible, ayant un point de fusion supérieur ou égal à 30 °C pouvant aller jusqu'à 120 °C. En portant la cire à l'état liquide (fusion), il est possible de la rendre miscible aux huiles et de former un mélange homogène microscopiquement, mais en ramenant la température du mélange à la température ambiante, on obtient une recristallisation de la cire dans les huiles du mélange.

30

35

Le point de fusion de la cire peut être mesuré à l'aide d'un calorimètre à balayage différentiel (D.S.C.), par exemple le calorimètre vendu sous la dénomination DSC

30 par la société METLER. Un échantillon de 15 mg de produit disposé dans un creuset est soumis à une première montée en température allant de 0 °C à 120 °C, à la vitesse de chauffe de 10 °C/ minute, puis est refroidi de 120 °C à 0 °C à une vitesse de refroidissement de 10 °C/minute et enfin soumis à une deuxième  
5 montée en température allant de 0 °C à 120 °C à une vitesse de chauffe de 5 °C/minute. Pendant la deuxième montée en température, on mesure la variation de la différence de puissance absorbée par le creuset vide et par le creuset contenant l'échantillon de produit en fonction de la température. Le point de fusion du composé est la valeur de la température correspondant au sommet du pic de la  
10 courbe représentant la variation de la différence de puissance absorbée en fonction de la température.

Les microdispersions de cire sont des dispersions stables de particules colloïdales de cire, et sont notamment décrites dans "Microemulsions Theory and Practice",  
15 L.M. Prince Ed., Academic Press (1977) pages 21-32.

En particulier, ces microdispersions de cire peuvent être obtenues par fusion de la cire en présence d'un tensioactif, et éventuellement d'une partie de l'eau, puis addition progressive d'eau chaude avec agitation. On observe la formation intermédiaire d'une émulsion du type eau-dans-huile, suivie d'une inversion de phase  
20 avec obtention finale d'une microémulsion du type huile-dans-eau. Au refroidissement, on obtient une microdispersion stable de particules colloïdales solides de cire.

Les microdispersion de cire peuvent également être obtenues par agitation du mélange de cire, de tensioactif et d'eau à l'aide de moyen d'agitation tels que les  
25 ultrasons, l'homogénéisateur haute pression, les turbines.

Les particules de la microdispersion de la première cire ont de préférence des dimensions moyennes inférieures à 1 µm (notamment allant de 0,02 µm à 1 µm), de préférence inférieures à 0,5 µm (notamment allant de 0,06 µm à 0,5 µm).

30 Ces particules sont constituées essentiellement d'une cire ou d'un mélange de cires. Elles peuvent toutefois comprendre en proportion minoritaire des additifs gras huileux et/ou pâteux, un tensioactif et/ou un additif/actif liposoluble usuel.

Les cires susceptibles d'être utilisées dans la composition selon l'invention sont choisies parmi les cires, solides et rigides, à température ambiante d'origine animale, végétale, minérale ou de synthèse et leurs mélanges. De préférence, la première cire peut avoir un point de fusion allant de 70 °C à 120°C.

La première cire peut également présenter une dureté allant de 0,05 MPa à 15 MPa . La dureté est déterminée par la mesure de la force en compression mesurée à 20 °C à l'aide du texturomètre vendu sous la dénomination TA-TX2i par la  
40 société RHEO, équipé d'un cylindre en inox d'un diamètre de 2 mm se déplaçant à la vitesse de mesure de 0,1 mm/s, et pénétrant dans la cire à une profondeur de pénétration de 0,3 mm. Pour effectuer la mesure de dureté, la cire est fondue à

une température égale au point de fusion de la cire + 20 °C. La cire fondue est coulée dans un récipient de 30 mm de diamètre et de 20 mm de profondeur. La cire est recristallisée à température ambiante (25 °C) pendant 24 heures, puis la cire est conservée pendant au moins 1 heure à 20 °C avant d'effectuer la mesure de dureté. La valeur de la dureté est la force de compression mesurée divisée par la surface du cylindre du texturomètre en contact avec la cire.

Comme exemple de première cire, on peut utiliser la cire de Carnauba, les cires microcristallines, la cire de son de riz, les cires d'insectes de Chine, la cire de Shellac, la cire de Montan, la cire d'Ouricurry, la cire de canne à sucre, les cires de polyéthylène, l'huile de ricin hydrogénée, et leurs mélanges.

Il est également possible d'utiliser des mélanges commerciaux de cires auto-émulsionnables contenant une cire et des tensioactifs. On peut utiliser par exemple la cire commercialisée sous la dénomination 'Cire Auto Lustrante OFR' par Tisco, qui contient des cires de Carnauba et de paraffine en association avec des tensioactifs non ioniques, ou la cire auto-émulsionnable commercialisée sous la dénomination 'Cerax A.O. 28/B' par La Ceresine, qui contient de la cire d'Alfa en association avec un tensioactif non ionique. Ces mélanges commerciaux permettent de préparer des microdispersions de cires par simple addition d'eau.

On peut également utiliser les microdispersion de cire vendues sous les dénominations "AQUACER 537", "AQUACER 537" par la société BYK CERA.

La composition selon l'invention peut comprendre, de préférence, de 0,1 % à 50% en poids de matière sèche de première cire, notamment de 1 % à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition, et de préférence de 5 % à 20 % en poids.

La composition peut également comprendre une quantité suffisante de tensioactif pour permettre d'obtenir une microdispersion de cire, ainsi qu'une composition finale, stable. Notamment, elle peut comprendre 0,01 à 5% en poids de tensioactif usuel, pouvant être choisi parmi les composés suivants :

- les tensioactifs anioniques, notamment des sels d'acides gras éventuellement insaturés, ayant par exemple 12 à 18 atomes de carbone; des sels alcalins ou sels de bases organiques des acides alkyl-sulfuriques et alkylsulfoniques ayant 12 à 18 atomes de carbone ou d'acides alkyl-arylsulfoniques dont la chaîne alkyle contient 6-18 atomes de carbone; les éthers-sulfates.
- les tensioactifs non ioniques, notamment des tensioactifs polyalcoylés et/ou polyglycérolés, et en particulier des acides gras ou amides d'acide gras; des alcools gras ou des alkylphénols; les esters d'acides gras et de polyols; les alcanediols et les alkyléthers d'alcanediols. On peut citer également les alkylcarbamates de triglycérol, les dérivés oxyéthylénés ou propoxylés des alcools de lanoline, des acides gras de la lanoline, ou de leur mélanges.

- les tensioactifs cationiques, notamment les dérivés d'ammonium quaternaire.

5 La cire ou mélange de cires, peut être associé à un ou plusieurs additifs gras (huileux et/ou pâteux). On peut notamment citer les huiles végétales comme l'huile de tournesol, l'huile de jojoba; les huiles minérales comme l'huile de paraffine; les huiles de silicones; la vaseline, la lanoline; les huiles fluorées; les huiles hydrocarbonées à groupement perfluoré; les esters d'alcools gras.

10 Il est possible d'introduire en outre dans la phase cireuse microparticulaire des ingrédients actifs liposolubles, tels que des filtres U.V., des vitamines liposolubles, des actifs cosmétiques liposolubles.

15 Avantageusement, la première cire et le polymère filmogène en dispersion aqueuse peut être présents dans la composition en un rapport pondéral polymère filmogène / première cire allant de 50/50 à 95/5, et mieux allant de 60/40 à 80/20.

c) la deuxième cire :

20 La composition comprend également une deuxième cire ayant un point de fusion inférieur à 70 °C sous forme de particules de taille supérieure ou égale à 1 µm, de préférence supérieure ou égale à 1,3 µm, dispersées dans la phase aqueuse. La taille des particules de la deuxième cire est distincte et plus grande que la taille des particules de la première cire. En particulier, la taille moyenne des particules de la deuxième cire peut aller de 1 µm à 10 µm, et de préférence de 1,3 µm à 5 µm.

25 La deuxième cire permet d'obtenir un maquillage épais des cils ; on dit alors que le mascara est chargeant.

30 La deuxième cire a de préférence un point de fusion supérieur ou égal à 30 °C et inférieur à 70 °C.

La deuxième cire peut être présente en une teneur allant de 0,1 % à 40 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 2 % à 30 %, et mieux de 5 % à 20 % en poids.

35 La deuxième cire peut être choisie parmi la cire d'abeille, la cire de Candellila, la cire de paraffine, l'ozokérite, la cire de Bayberry ou cire de Myrte, l'huile de jojoba hydrogénée, le beurre de palme, la cire de lanoline, la cire de Spermaceti, la cire du Japon et la cire de sumac, la cérésine, et leurs mélanges.

40 Avantageusement, le polymère filmogène en dispersion aqueuse et la deuxième cire peuvent être présents dans la composition selon un rapport pondéral polymère filmogène / deuxième cire allant de 40/60 à 95/5, de préférence de 55/45 à 80/20.

d) les additifs :

La phase aqueuse de la composition peut comprendre, en outre, un polymère filmogène additionnel hydrosoluble, notamment présent en une teneur allant de 0,01 % à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Comme polymère hydrosoluble, on peut notamment citer :

- les polymères cellulosiques hydrosolubles comme l'hydroxyéthyl cellulose, l'hydroxypropyl cellulose, la carboxyméthyl cellulose, l'hydroxypropyl éthyl cellulose, l'éthyl hydroxyéthyl cellulose
- les dérivés de kératine, tels que les hydrolysats de kératine et les kératines sulfoniques ;
- les dérivés de chitine ou de chitosane anioniques, cationiques, amphotères ou non-ioniques, et notamment l'hydroxy propyl chitosane,
- les dérivés de cellulose tels que l'hydroxyéthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, la méthylcellulose, l'éthylhydroxyéthylcellulose, la carboxyméthylcellulose, ainsi que les dérivés quaternisés de la cellulose ;
- les polymères ou copolymères acryliques, tels que les polyacrylates ou les polyméthacrylates ;
- les alcools polyvinyliques et les polyvinylpyrrolidones,
- les copolymères vinyliques, tels que les copolymères de l'éther méthylvinylique et de l'anhydride malique, ou le copolymère de l'acétate de vinyle et de l'acide crotonique ;
- les polyéthylèneglycols,
- les polymères d'origine naturelle, éventuellement modifiés, tels que :
  - . les gommés arabiques, la gomme de guar, les dérivés du xanthane, la gomme de karaya ;
  - . les alginates et les carraghénates ;
  - . les glycoaminoglycanes, l'acide hyaluronique et ses dérivés ;
  - . la résine shellac, la gomme de sandaraque, les dammars, les élémis, les copals ;
  - . l'acide désoxyribonucléique.

La composition peut également comprendre au moins une matière colorante comme les composés pulvérulents, par exemple à raison de 0,01 % à 50 % du poids total de la composition. Les composés pulvérulents peuvent être choisis parmi les pigments et/ou les nacres habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques. Avantagusement, les composés pulvérulents représentent de 0,1 % à 25 % du poids total de la composition et mieux de 1 % à 20 %.

Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques. On peut citer, parmi les pigments minéraux, le dioxyde de titane, éventuellement traité en surface, les oxydes de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de fer ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu

ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium.

- 5 Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane, ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane avec un pigment organique du type précité ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de  
10 bismuth.

- La composition peut également comprendre des charges qui peuvent être choisies parmi celles bien connues de l'homme du métier et couramment utilisées dans les compositions cosmétiques. Les charges peuvent être minérales ou organiques,  
15 lamellaires ou sphériques. On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de Nylon (Orgasol de chez Atochem), de poly- $\beta$ -alanine et de polyéthylène, le Téflon, la lauroyl-lysine, l'amidon, le nitrure de bore, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène, les microsphères creuses telles que l'Expancel (Nobel Industrie), le polytrap (Dow Corning) et les microbilles de résine de silicone  
20 (Tospearls de Toshiba, par exemple), le carbonate de calcium précipité, le carbonate et l'hydro-carbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses (SILICA BEADS de MAPRECOS), les microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes de carbone, de préférence de 12 à 18 atomes de carbone,  
25 par exemple le stéarate de zinc, de magnésium ou de lithium, le laurate de zinc, le myristate de magnésium.

- La composition selon l'invention peut également contenir des ingrédients couramment utilisés en cosmétique, tels que les oligo-éléments, les adoucissants, les séquestrants, les parfums, les huiles, les silicones, les épaississants, les vitamines,  
30 les protéines, les céramides, les plastifiants, les agents de coalescence, les agents de cohésion ainsi que les agents alcalinisants ou acidifiants habituellement utilisés dans le domaine cosmétique, les émollients, les conservateurs.

- 35 Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires, et/ou leur quantité, de manière telles que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

- 40 La composition selon l'invention peut être préparée selon les méthodes usuelles des domaines considérés.

L'invention est illustrée plus en détail dans les exemples suivants.

**Exemple 1 :**

- 5 On a préparé une microdispersion de cire de carnauba ayant la composition suivante :

	- Cire de carnauba	27 g
	- Monostéarate de glycéryle polyoxyéthyléné (30 OE)	
10	( TAGAT S de GOLDSCHMIDT)	6,75 g
	- Ethanol	10 g
	- Eau	qsp 100 g

- 15 On a chauffé à 90 °C la cire et le tensioactif en homogénéisant le mélange sous agitation modérée. Puis on a incorporé l'eau chauffée à 90 °C en continuant d'agiter. On a refroidit à température ambiante et ajouté l'éthanol pour obtenir une microdispersion de cire ayant un diamètre moyen de particules d'environ 170 nm.

**Exemple 2 :**

20

On a préparé un mascara ayant la composition suivante :

	- Polyuréthane en dispersion aqueuse vendu sous la dénomination AVALURE UR 425 par la société	
25	GOODRICH à 49 % en poids de matières actives	14 g MA
	- Microdispersion de cire de l'exemple 1	31,5 g
	- Cire d'abeille	10 g
	- Agent épaississant	1,9 g
	- Ethanol	7 g
30	- Propylène glycol	5 g
	- Pigments	5 g
	- Conservateurs	qs
	- Eau	qsp 100 g

- 35 Le mascara s'applique facilement sur les cils et forme un maquillage chargeant et résistant à l'eau froide. Il confère également un bon recourbement aux cils.  
Le mascara se démaquille facilement avec de l'eau chaude (40 °C).

\*272

**Exemple 3 :**

On a préparé un mascara ayant la composition suivante :

5	- Polyuréthane en dispersion aqueuse vendu sous la dénomination AVALURE UR 425 par la société GOODRICH à 49 % en poids de matières actives	16 g MA
10	- Microdispersion d'un mélange de cire de copolymère acrylique et de cire minérale ( à 20 % en poids de cire) vendue sous la dénomination "Aquacer 520" par la société Byk Cera	31,5 g
	- Cire de candelilla	15 g
	- Agent épaississant	1,9 g
15	- Ethanol	7 g
	- Propylène glycol	5 g
	- Pigments	5 g
	- Conservateurs	qs
20	- Eau	qsp 100 g

Le mascara s'applique facilement sur les cils et forme un maquillage chargeant, résistant à l'eau froide (20 °C) . Il confère également un bon recourbement aux cils.



## REVENDEICATIONS

1. Composition comprenant, dans un milieu physiologiquement acceptable contenant une phase aqueuse, :
  - 5 - une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène,
  - une microdispersion aqueuse de particules d'une première cire ayant un point de fusion supérieur ou égal à 70 °C, les particules de la première cire ayant une taille inférieure à 1 µm, et
  - 10 - une dispersion aqueuse de particules d'une deuxième cire ayant un point de fusion inférieur à 70 °C, les particules de la deuxième cire ayant une taille supérieure ou égale à 1 µm.
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les particules de polymère filmogène ont une taille allant de 10 à 500 nm, et de préférence allant de 20 à 300 nm.
3. Composition selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que le polymère filmogène en dispersion aqueuse est choisi parmi les polymères radicaux, les polycondensats, les polymères d'origine naturelle.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polymère filmogène en dispersion aqueuse est choisi dans le groupe formé par les polymères vinyliques, les polyuréthanes, les polyesters, les polyamides.
5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polymère filmogène en dispersion aqueuse est un polyuréthane.
6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polymère filmogène a une reprise en eau inférieure ou égale à 50 % , de préférence inférieure ou égale à 40 %, et mieux inférieure ou égale à 30 %.
7. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polymère filmogène en dispersion aqueuse est présent en une teneur allant de 1 % à 60 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 5 % à 40 % en poids, et mieux de 10 % à 30 % en poids.
8. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la première cire a un point de fusion allant de 70 °C à 120°C.

- 5 9. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la microdispersion de la première cire comprend des particules de cires ayant une taille moyenne inférieure à 1  $\mu\text{m}$ , de préférence inférieure à 0,5  $\mu\text{m}$ .
- 10 10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la première cire est choisie dans le groupe formé par la cire de Carnauba, les cires microcristallines, la cire de son de riz, les cires d'insectes de Chine, la cire de Shellac, la cire de Montan, la cire d'Ouricurry, la cire de canne à sucre, les cires de polyéthylène, l'huile de ricin hydrogénée, et leurs mélanges.
- 15 11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la première cire a une dureté allant de 0,05 MPa à 15 MPa.
- 20 12. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la première cire de ladite microdispersion est présente en une teneur en matière sèche allant de 0,1 % à 50 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 1 % à 30% en poids, et mieux allant de 5 % à 20 % en poids.
- 25 13. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polymère filmogène en dispersion aqueuse et la première cire sont présents dans la composition selon un rapport pondéral polymère filmogène / première cire allant de 50/50 à 95/5 , de préférence de 60/40 à 80/20.
- 30 14. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait les particules de la microdispersion de la première cire comprennent en outre des additifs gras huileux et/ou pâteux et/ou un additif/actif liposoluble.
- 35 15. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la composition comprenant en outre au moins un tensioactif.
- 40 16. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les particules de la deuxième cire ont une taille supérieure ou égale à 1,3  $\mu\text{m}$ .
17. Composition cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la deuxième cire a un point de fusion supérieur ou égal à 30 °C et inférieur à 70 °C.

18. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-  
risée par le fait que la deuxième cire est choisie dans le groupe formé par la cire  
d'abeille, la cire de Candellila, la cire de paraffine, l'ozokérite, la cire de Bayberry  
5 ou cire de Myrte, l'huile de jojoba hydrogénée, le beurre de palme, la cire de lano-  
line, la cire de Spermaceti, la cire du Japon et la cire de sumac, la cérésine, et  
leurs mélanges.

19. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-  
10 risée par le fait que la deuxième cire est présente en une teneur allant de 0,1 % à  
40 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant  
de 2 % à 30 %, et mieux de 5 % à 20 % en poids.

20. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-  
15 risée par le fait que le polymère filmogène en dispersion aqueuse et la deuxième  
cire sont présents dans la composition selon un rapport pondéral polymère filmo-  
gène / deuxième cire allant de 40/60 à 95/5, de préférence de 55/45 à 80/20.

21. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-  
20 risée par le fait que la composition comprend en outre, un polymère filmogène ad-  
ditionnel hydrosoluble.

22. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-  
risée par le fait que la composition comprend en outre un additif choisi dans le  
25 groupe formé par les pigments, les nacres, les charges, les oligo-éléments, les  
adoucissants, les séquestrants, les parfums, les huiles, les silicones, les épaissis-  
sants, les vitamines, les protéines, les céramides, les plastifiants, les agents de  
coalescence, les agents de cohésion, les agents alcalinisants, les agents acidi-  
fiants, les émoullients, les conservateurs.

30 23. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-  
risée par le fait qu'elle se présente sous la forme d'un mascara.

24. Mascara comprenant, dans un milieu physiologiquement acceptable contenant  
35 une phase aqueuse, :

- une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène,
- une microdispersion aqueuse de particules d'une première cire ayant un  
point de fusion supérieur ou égal à 70 °C, les particules de la première cire ayant  
une taille inférieure à 1 µm, et
- 40 - une dispersion aqueuse de particules d'une deuxième cire ayant un point de fu-  
sion inférieur à 70 °C, les particules de la deuxième cire ayant une taille supé-  
rieure ou égale à 1 µm.

25. Procédé de maquillage ou de soin non thérapeutique des fibres kératiniques, notamment des cils, caractérisé par le fait qu'il comprend l'application sur les fibres kératiniques d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 23.

5

26. Utilisation d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 24 pour obtenir un dépôt, notamment un maquillage, sur les matières kératiniques épais et ayant une bonne tenue, et/ou pour recourber les fibres kératiniques, notamment les cils.

10

27. Utilisation d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 24 pour obtenir un film déposé sur les matières kératiniques résistant à l'eau froide et démaquillable à l'eau chaude.

15 28. Utilisation

- d'une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène,
- d'une microdispersion aqueuse de particules d'une première cire ayant un point de fusion supérieur ou égal à 70 °C, les particules de la première cire ayant une taille inférieure ou égale à 1 µm, et

20 -d'une dispersion aqueuse de particules d'une deuxième cire ayant un point de fusion inférieur à 70 °C, les particules de la deuxième cire ayant une taille supérieure ou égale à 1 µm,

25 dans une composition comprenant un milieu physiologiquement acceptable contenant une phase aqueuse, pour obtenir un dépôt sur les matières kératiniques épais et ayant une bonne tenue, et/ou pour recourber les fibres kératiniques, notamment les cils.

29. Utilisation

30 - d'une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène,

- d'une microdispersion aqueuse de particules d'une première cire ayant un point de fusion supérieur ou égal à 70 °C, les particules de la première cire ayant une taille inférieure ou égale à 1 µm, et

35 -d'une dispersion aqueuse de particules d'une deuxième cire ayant un point de fusion inférieur à 70 °C, les particules de la deuxième cire ayant une taille supérieure ou égale à 1 µm,

dans une composition comprenant un milieu physiologiquement acceptable contenant une phase aqueuse, pour obtenir un film déposé sur les matières kératiniques résistant à l'eau froide et démaquillable à l'eau chaude.



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2815851

N° d'enregistrement  
nationalFA 593981  
FR 0013877

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	DATABASE CHEMICAL ABSTRACTS 'en ligne! STN; access number: 121: 186 768, XP002174486 * abrégé * & JP 06 157270 A (POLA KASEI K.K.K.) 3 juin 1994 (1994-06-03) ----	1.	A61K7/032
A	US 4 438 140 A (M. GUILLON ET AL.) 20 mars 1984 (1984-03-20) * revendication 1; exemple 20 * ----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)  A61K
A	FR 2 771 927 A (L'OREAL) 11 juin 1999 (1999-06-11) * exemple 2 * ----	1	
A	EP 0 853 940 A (L'OREAL) 22 juillet 1998 (1998-07-22) * page 5, ligne 5-16; revendication 1 * -----	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
5 septembre 2001		Glikman, J-F	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Film-forming cosmetic composition for use in make-up and care of keratinic matter, especially as mascara, comprises aqueous dispersion of film-forming polymer and aqueous dispersions of two types of wax

Patent Assignee: L'OREAL SA

Inventors: DE LA POTERIE V

Patent Family							
Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
WO 200234214	A1	20020502	WO 2001FR3350	A	20011026	200249	B
<b>FR 2815851</b>	A1	20020503	FR 200013877	A	20001027	200249	
EP 1331915	A1	20030806	EP 2001982578	A	20011026	200353	
			WO 2001FR3350	A	20011026		

Priority Applications (Number Kind Date): FR 200013877 A ( 20001027)

Patent Details					
Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
WO 200234214	A1	F	21	A61K-007/032	
Designated States (National): BR CN JP KR US					
Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE TR					
FR 2815851	A1			A61K-007/032	
EP 1331915	A1	F		A61K-007/032	Based on patent WO 200234214
Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR					

Abstract:

WO 200234214 A1

**NOVELTY** The composition comprises, in physiologically acceptable medium containing aqueous phase, an aqueous dispersion of film-forming polymer, aqueous micro-dispersion of first wax particles with melting point at least 70degreesC and average size below 1 micron, and aqueous dispersion of second wax particles of melting point below 70degreesC and average size at least 1 micron.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



DETAILED DESCRIPTION INDEPENDENT CLAIMS are also included for

- (1) mascara composition, comprising in physiologically acceptable medium containing aqueous phase, an aqueous dispersion of film-forming polymer, aqueous micro-dispersion of first wax particles and aqueous dispersion of second wax particles as described above;
- (2) process of make-up or non-therapeutic care of keratin fibers, especially eyelashes, comprising application of composition as claimed;
- (3) use of composition as claimed to produce thick and well holding deposit, in form of make-up, on keratin matter, and/or to provide curved shape to keratin fibers, especially eyelashes;
- (4) use of composition as claimed to produce film deposit on keratin fibers, resistant to cold water and removable with hot water; and
- (5) use of aqueous dispersion of film-forming polymer, aqueous micro-dispersion of particles of the first wax and aqueous dispersion of particles of the second wax, of properties as defined above, in composition comprising aqueous phase in physiologically acceptable medium, to produce a) thick and well holding deposit on keratin matter, and/or to provide curved shape to keratin fibers, especially eyelashes; and/or b) film deposited on keratin matter, resistant to cold water and removable with hot water

USE In cosmetics, as mascara for eyelashes.

ADVANTAGE Mascara produces thick film deposit, resistant to cold water, and gives the eyelashes good curved shape.

pp; 21 DwgNo 0/0

Technology Focus:

TECHNOLOGY FOCUS - POLYMERS - Preferred Components: Particles of film-forming polymer have size 10-500 nm, preferably 20-300 nm. The polymer is selected from radical polymers, polycondensates, and natural polymers, more specifically from vinyl polymers, polyurethanes, polyesters, and polyamides, and is preferably polyurethane.

ORGANIC CHEMISTRY - Preferred Composition: The composition contains 1-60 (preferably 10-30) wt.% of film-forming polymer in aqueous dispersion, 0.1-50 (preferably 5-20) wt.% (per dry wt.) of first wax, 0.1-30 (preferably 5-20) wt.% of second wax, and additionally at least one surfactant, water-soluble additional film-forming polymer, and the additive selected from pigments, mother of pearl, fillers, oligo-elements, softeners, perfumes, oils, silicones, thickeners, vitamins, proteins, ceramides, plasticizers, coalescing, cohesion or wetting agents, alkalizing/acidifying agents and preservatives. Composition has wt. ratio of film-forming polymer to first wax as 50/50 to 95/5, preferably 60/40-80/20, and wt. ratio of film-forming polymer to second wax as 40/60-95/5, preferably 55/45 to 80/20.

Preferred Components: First wax has preferably melting point 70-120degreesC, hardness 0.05-15 (preferably 6-15) MPa, and its micro-dispersion has average particle size below 0.5 microns. This wax is selected from carnauba wax, micro-crystalline waxes, rice bran wax, China insects wax, shellac wax, montana wax, sugar cane wax, polyethylene wax, hydrogenated castor oil wax, and their mixtures. Micro-dispersion of first wax may additionally contain oily and/or paste fatty additives and/or liposoluble

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

additive/active agent. Second wax has preferably melting point at least 30degreesC and below 70degreesC, particle size at least 1.3 microns, and is selected from beeswax, Candellila (sic), paraffin, ozokerite, Bayberry or Myrte wax, hydrogenated jojoba oil, palm butter, lanolin, spermaceti, Japan and sumac wax, ceresin and their mixtures.

Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 14642631

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**